



AD8HR

AD CONVERTER WITH REMOTE PREAMP

Mode d'emploi

Merci d'avoir choisi le convertisseur AN AD8HR de Yamaha avec préamplificateur de microphone à distance.
L'AD8HR est un convertisseur AN à huit canaux équipé de préamplificateurs de microphone à distance qui offrent 96 kHz, une conversion AN linéaire de 24 bits, un suréchantillonnage multiplié par 128 et une plage dynamique de 110 dB. La section d'entrée dispose de connecteurs XLR équilibrés, de préamplificateurs de micro de haute qualité, une alimentation fantôme de +48 V et un support pour des entrées de niveau micro et ligne. La section de sortie prend en charge le format AES/EBU et offre une fréquence d'échantillonnage élevée de 88,2/96 kHz. Vous pouvez facilement ajuster le gain de chaque canal (par pas de 1 dB) et configurer le filtre passe-haut depuis le panneau avant. Ces paramètres sont stockés dans la mémoire de sauvegarde de l'unité et sont conservés même après la mise hors tension de l'unité. En outre, un protocole spécial vous permet de commander à distance l'unité depuis un ordinateur connecté ou un autre périphérique.
Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'unité afin de profiter au mieux des fonctions étendues de l'AD8HR et ce, le plus longtemps possible. Après avoir lu ce manuel, veuillez le conserver dans un lieu sûr.

F



AD8HR

Notes on rack-mounting the unit

EN

If you install the AD8HR along with another AD8HR or other device in a rack that is not well ventilated, the temperature inside the rack may rise due to the heat generated from the devices and the devices may be unable to perform properly. When you rack-mount the unit, be sure to keep a gap of 1U (4.5cm) above and below the unit for better ventilation. Also, install the ventilation panels in these gaps or remove the partition panels.

If the temperature inside the rack is expected to be 40°C or higher (in this case, the room temperature is generally about 30°C or higher), install the fan kit on the top shelf of the rack, and install the ventilation panels between devices or remove the partition panels. The fan kit must generate a wind of 1.6m^3/min or higher and a static pressure of 5mmH_2O or higher.

Anmerkungen zum Rackeinbau des Geräts

DE

Wenn Sie den AD8HR gemeinsam mit einem anderen AD8HR oder einem Gerät mit mangelhafter Lüftung in ein Rack einbauen, könnte die Temperatur im Innern des Racks rapide ansteigen und Ausfälle der vorhandenen Geräte verursachen. Lassen Sie über und unter Geräten in einem Rack jeweils 1HE (4,5cm) frei, um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten. In diesen Öffnungen müssen Lüftungsblenden angebracht werden. Außerdem sind eventuell vorhandene Trennplatten zu entfernen.

Wenn die Temperatur im Innern des Racks die 40°C-Marke zu übersteigen droht (was der Fall ist, wenn die Raumtemperatur mindestens 30°C beträgt), müssen Sie ganz oben im Rack eine Lüftereinheit und zwischen den Geräten Lüftungsblenden einbauen. Trennplatten zwischen diesen Partien müssen entfernt werden. Die Lüftereinheit muss einen Luftstrom von mindestens 1,6m^3/min und einen statischen Druck von 5mmH_2O oder mehr erzeugen.

Remarques concernant l'installation de l'unité dans un rack

FR

Si vous installez l'AD8HR dans le même rack qu'un deuxième AD8HR ou tout autre dispositif avec une ventilation autonome plutôt limitée, la température au sein du rack pourrait très vite monter à des valeurs qui empêchent les unités de fonctionner correctement. De ce fait, pour le montage en rack, il convient de laisser un espace d'1U (4,5cm) au-dessus et en dessous de tels dispositifs pour assurer une bonne circulation d'air frais. De plus, il faut couvrir les ouvertures ainsi laissées avec des panneaux de ventilation. Retirez toute cloison éventuellement présente entre deux unités.

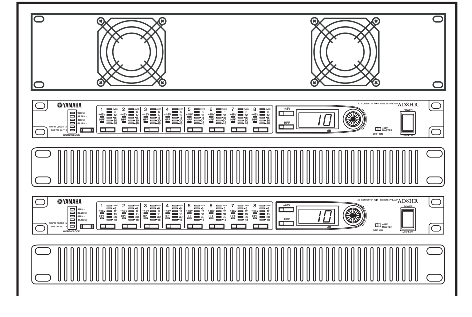
Si la température au sein du rack risque de monter au-delà de 40°C (auquel cas la température ambiante s'élève à 30°C ou plus), installez un kit de ventilation en haut du rack et des panneaux de ventilation entre les unités. Retirez en outre les cloisons qui les séparent. Le kit de ventilation doit générer un flux d'air supérieur à 1,6m^3/min et une pression statique de 5mmH_2O ou plus.

Notas acerca de la instalación en rack de la unidad

ES

Si instala el AD8HR junto con otro AD8HR u otro dispositivo en un armario rack que no esté correctamente ventilado, la temperatura en el interior del armario puede elevarse debido al calor generado por los propios dispositivos y afectar al correcto funcionamiento de los mismos. Cuando instale la unidad en rack, asegúrese de dejar una separación de 1U (4.5cm) por encima y por debajo de la unidad con el fin de conseguir una correcta ventilación. Además, instale los paneles de ventilación en estas separaciones o elimine los paneles de partición.

Si se calcula que la temperatura en el interior del rack sea de 40°C o más (en este caso, cuando la temperatura de la habitación es de 30°C o superior), instale el kit de ventilación en la parte superior del armario rack e instale los paneles de ventilación entre los dispositivos o elimine los paneles de división. El kit de ventilación debe generar un caudal mínimo de 1.6m^3/min o superior con una presión estática mínima de 5 mm H_2O o superior.



U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation

WJ53870

PRECAUTIONS D'USAGE

PRIERE DE LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCEDER A TOUTE MANIPULATION

* Ranger soigneusement ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.



AVERTISSEMENT

Toujours observer les précautions élémentaires énumérées ci-après pour éviter de graves blessures, voire la mort, causées par l'électrocution, les courts-circuits, dégâts, incendie et autres accidents. La liste des précautions données ci-dessous n'est pas exhaustive :

Alimentation/cordon d'alimentation

- Utiliser seulement la tension requise pour l'appareil. Celle-ci est imprimée sur la plaque du constructeur de l'appareil.
- Utilisez uniquement le cordon d'alimentation fourni.
- Ne pas laisser le cordon d'alimentation à proximité de sources de chaleur, telles que radiateurs ou appareils chauffants. Eviter de tordre et plier excessivement le cordon ou de l'endommager de façon générale, de même que de placer dessus des objets lourds ou de le laisser traîner là où l'on marchera dessus ou se prendra les pieds dedans ; ne pas y déposer d'autres câbles enroulés.
- Prenez soin d'effectuer le branchement à une prise appropriée avec une mise à la terre protectrice. Toute installation non correctement mise à la terre présente un risque de décharge électrique.

Ne pas ouvrir

- Ne pas ouvrir l'appareil, ni tenter d'en démonter les éléments internes ou de les modifier de quelque façon que ce soit. Aucun des éléments internes de l'appareil ne prévoit pas d'intervention de l'utilisateur. Si l'appareil donne des signes de mauvais fonctionnement, le mettre immédiatement hors tension et le donner à réviser au technicien Yamaha.

Avertissement en cas de présence d'eau

- Eviter de laisser l'appareil sous la pluie, de l'utiliser près de l'eau, dans l'humidité ou lorsqu'il est mouillé. Ne pas y déposer des récipients contenant des liquides qui risquent de s'épancher dans ses ouvertures.
- Ne jamais toucher une prise électrique avec les mains mouillées.

En cas d'anomalie

- Si le cordon d'alimentation s'effiloche ou est endommagé ou si l'on constate une brusque perte de son en cours d'interprétation ou encore si l'on décèle une odeur insolite, voire de la fumée, couper immédiatement l'interrupteur principal, retirer la fiche de la prise et donner l'appareil à réviser par un technicien Yamaha.
- Si l'appareil tombe ou est endommagé, couper immédiatement l'interrupteur d'alimentation, retirer la fiche électrique de la prise et faire inspecter l'appareil par un technicien Yamaha.



ATTENTION

Toujours observer les précautions élémentaires ci-dessous pour éviter à soi-même et à son entourage des blessures corporelles, de détériorer l'appareil ou le matériel avoisinant. La liste de ces précautions n'est pas exhaustive :

Alimentation/cordon d'alimentation

- Débrancher l'adaptateur secteur lorsque l'on n'utilise plus l'instrument ou en cas d'orage.
- Toujours saisir la fiche elle-même, et non le câble, pour la retirer de l'appareil ou de la prise d'alimentation. Le fait de tirer sur le câble risque de l'endommager.

Emplacement

- Débrancher tous les câbles connectés avant de déplacer l'appareil.
- Ne pas abandonner l'appareil dans un milieu trop poussiéreux ou un local soumis à des vibrations. Eviter également les froids et chaleurs extrêmes (exposition directe au soleil, près d'un chauffage ou dans une voiture exposée en plein soleil) qui risquent de déformer le panneau ou d'endommager les éléments internes.
- Ne pas installer l'appareil dans une position instable où il risquerait de se renverser.
- Lors de la configuration de l'appareil, assurez-vous que la prise secteur que vous utilisez est facilement accessible. En cas de problème ou de dysfonctionnement, coupez directement l'alimentation et retirez la fiche de la prise. Notez que même en cas de mise hors tension, il y a toujours une très faible quantité de courant électrique qui circule dans l'unité. Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil pendant une longue période, veillez à débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale.
- Ne pas utiliser l'appareil à proximité d'une TV, d'une radio, d'un équipement stéréo, d'un téléphone portable ou d'autres appareils électriques. En effet, l'appareil, la TV ou la radio pourraient produire des bruits.

Connexions

- Avant de raccorder l'appareil à d'autres appareils, mettre ces derniers hors tension. Et avant de mettre sous/hors tension tous les appareils, toujours ramener le volume au minimum.
- Effectuer la connexion à une source d'alimentation correctement mise à la terre. Une borne à vis à la terre est disponible sur le panneau arrière pour mettre l'appareil à la terre en toute sécurité et éviter toute décharge électrique.

Précautions d'utilisation

- Veiller à ne pas glisser les doigts ou la main dans les fentes ou une ouverture de l'appareil.
- Eviter d'insérer ou de faire tomber des objets étrangers (papier, plastique, métal, etc.) dans les fentes ou les ouvertures de l'appareil. Si c'est le cas, mettre immédiatement l'appareil hors tension et débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur. Faites ensuite contrôler l'appareil par une personne qualifiée du service Yamaha.
- Ne pas s'appuyer sur l'appareil, ni y déposer des objets lourds. Ne pas manipuler trop brutalement les boutons, commutateurs et connecteurs.

Pile auxiliaire

- Cet appareil possède une batterie de sauvegarde intégrée. Lorsque vous débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur, les données internes sont conservées. Elles seront toutefois perdues si la batterie de sauvegarde se décharge totalement. Lorsque la batterie de sauvegarde est quasiment déchargée, l'écran GAIN affiche « E1 ». Si c'est le cas, faites immédiatement remplacer la batterie par un membre qualifié du service technique de Yamaha.

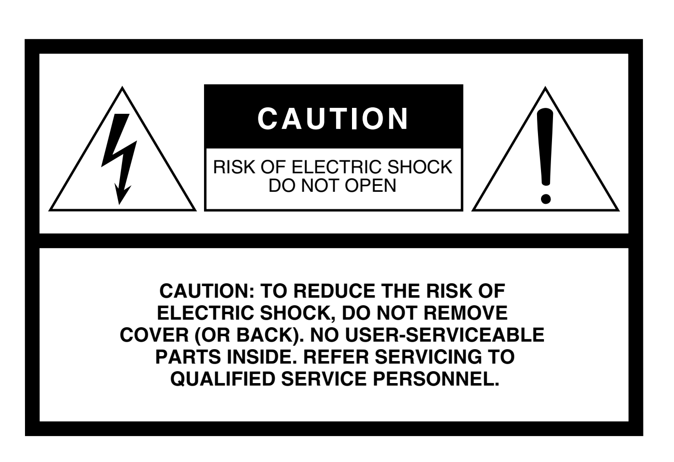
Les connecteurs de type XLR sont câblés comme suit (norme CEI60268) : broche 1 : à la terre, broche 2 : à chaud (+) et broche 3 : à froid (-).

Yamaha n'est pas responsable des détériorations causées par une utilisation impropre de l'appareil ou par des modifications apportées par l'utilisateur, pas plus qu'il ne peut couvrir les données perdues ou détruites.

Toujours laisser l'appareil hors tension lorsqu'il est inutilisé.

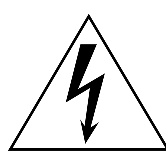
Les performances des composants possédant des contacts mobiles, tels que des sélecteurs, des commandes de volume et des connecteurs, diminuent avec le temps.
Consulter un technicien Yamaha qualifié s'il faut remplacer des composants défectueux.

(5)-1



The above warning is located on the top of the unit.

Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1 **Read these instructions.**
2 **Keep these instructions.**
3 **Heed all warnings.**
4 **Follow all instructions.**
5 **Do not use this apparatus near water.**
6 **Clean only with dry cloth.**
7 **Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.**
8 **Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.**
9 **Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.**

WARNING
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK,
DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

10 **Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.**
11 **Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.**
12 **Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.**



13 **Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.**
14 **Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.**

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!**
This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:
Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.
Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.
In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.
If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620
The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA. (class B)

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED

IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW	:	EARTH
BLUE	:	NEUTRAL
BROWN	:	LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol ⏚ or colored GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

• This applies only to products distributed by Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd. (3 wires)

ADVARSEL!

Lithiumbatteri—Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandoren.

VARNING

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

VAROITUS

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

(lithium caution)

NEDERLAND / THE NETHERLANDS

- Dit apparaat bevat een lithium batterij voor geheugen back-up.
- This apparatus contains a lithium battery for memory back-up.
- Raadpleeg uw leverancier over de verwijdering van de batterij op het moment dat u het apparaat ann het einde van de levensduur afdankt of de volgende Yamaha Service Afdeiing:
  Yamaha Music Nederland Service Afdeiing
  Kanaalweg 18-G, 3526 KL UTRECHT
  Tel. 030-2828425
- For the removal of the battery at the moment of the disposal at the end of the service life please consult your retailer or Yamaha Service Center as follows:
  Yamaha Music Nederland Service Center
  Address : Kanaalweg 18-G, 3526 KL UTRECHT
  Tel : 030-2828425
- Gooi de batterij niet weg, maar lever hem in als KCA.
- Do not throw away the battery. Instead, hand it in as small chemical waste.

(lithium disposal)

Table des matières

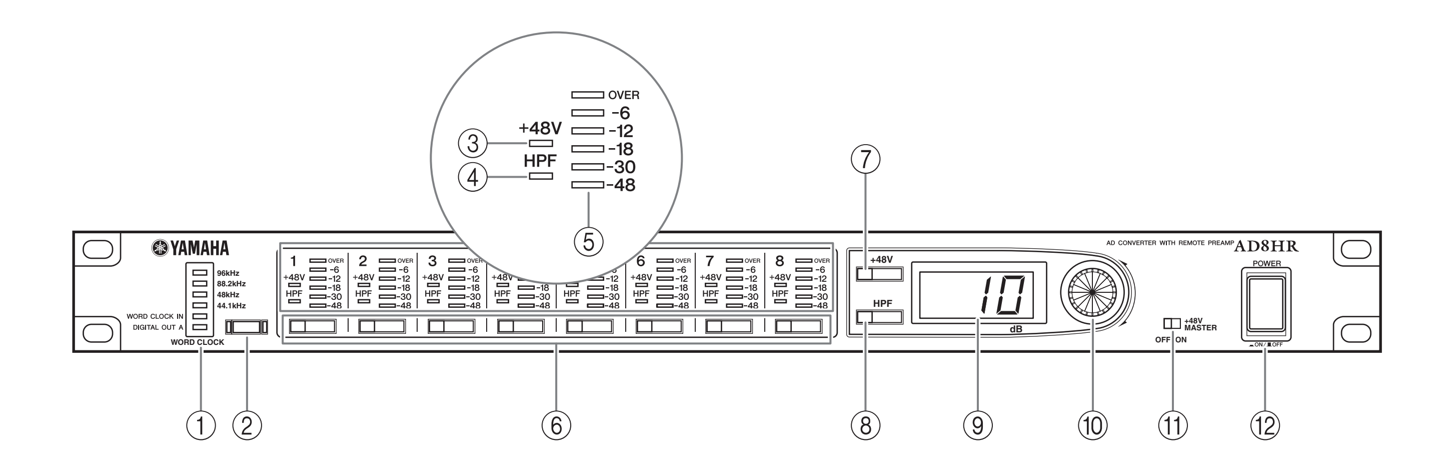
* Toutes les illustrations du manuel ont pour but d'expliquer les procédures. Dès lors, certaines illustrations peuvent être différentes de celles qui apparaissent sur l'appareil.

* Tous les noms de sociétés et de produits qui figurent dans le manuel sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Site Web Proaudio de Yamaha :
http://www.yamahaproaudio.com/

Noms et fonctions des parties

Panneau avant



① **Témoins WORD CLOCK (Horloge)**
Ces témoins indiquent la source du signal d'horloge actuellement sélectionnée. Si l'unité n'est pas verrouillée sur la source sélectionnée, le témoin correspondant clignote.

② **Touche [WORD CLOCK]**
Cette touche vous permet de sélectionner la source du signal d'horloge parmi 44,1kHz, 48kHz, 88,2kHz, 96kHz, WORD CLOCK IN (Entrée horloge) et DIGITAL OUT A (Sortie numérique A) (Voir page 7).

③ **Témoins +48V**
Ces témoins affichent l'état (activé/désactivé) de l'alimentation fantôme +48 des canaux correspondants.

④ **Témoins HPF**
Ces témoins indiquent l'état (activé/désactivé) du filtre passe-haut des canaux correspondants.

⑤ **Indicateurs de niveau**
Ces indicateurs indiquent le niveau de sortie du canal correspondant par pas de six.

⑥ **Boutons de sélection de canal**
Ces boutons vous permettent de sélectionner les canaux à éditer.

⑦ **Touche [+48V]**
Cette touche active ou désactive l'alimentation fantôme +48 des canaux sélectionnés (Voir page 7). Le témoin de la touche s'allume lorsque l'alimentation fantôme +48V des canaux sélectionnés est activée.

⑧ **Touche [HPF]**
Cette touche active ou désactive le filtre passe-haut des canaux sélectionnés (Voir page 8). Le témoin de la touche s'allume lorsque le filtre passe-haut des canaux sélectionnés est activé.

⑨ **Ecran Gain**
Cet écran à 3 chiffres et 7 segments affiche le gain du canal sélectionné.

⑩ **Commande Gain**
Cette commande règle le gain du canal sélectionné.

⑪ **Commutateur [+48V MASTER] (Maître +48V)**
Ce commutateur active/désactive l'alimentation fantôme principale +48V.

⑫ **Commutateur [POWER] (Alimentation)**
Ce commutateur permet de mettre l'AD8HR sous/hors tension. Les paramètres de gain et de filtre passe-haut sont conservés même lorsque vous mettez l'unité hors tension.

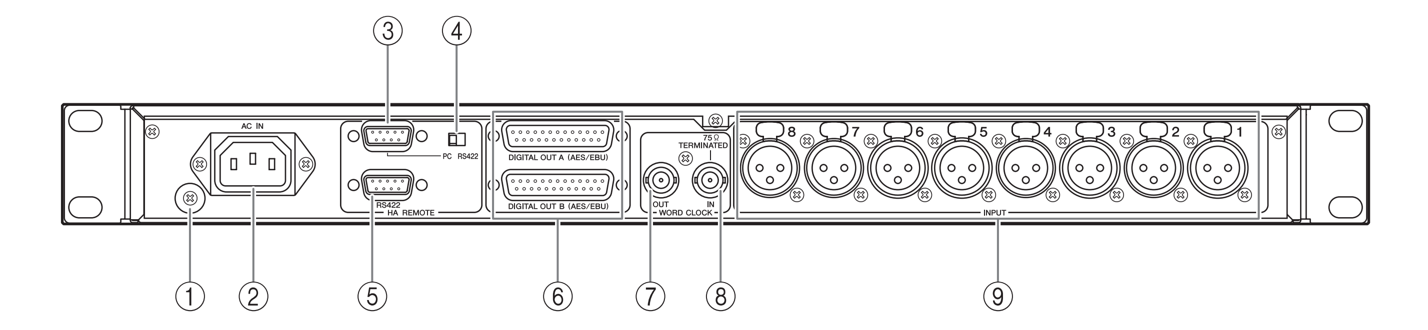
NOTE :

Pour éviter d'entendre des bruits au niveau des haut-parleurs, mettez d'abord sous tension les périphériques les plus proches de la source sonore.

Exemple : Source sonore → AD8HR → Mixeur → Amplificateur

Pour mettre le système hors tension, inversez l'ordre donné ci-dessus.

Panneau arrière



① **Vis de mise à la terre**
Pour des raisons de sécurité, utilisez cette vis pour relier l'AD8HR à la terre. Le câble d'alimentation fourni est muni d'une fiche à trois broches. Si la prise secteur est reliée à la terre, l'AD8HR sera mis correctement à la terre via le câble d'alimentation. Par contre, si la prise n'est pas correctement mise à la terre, vous devez brancher cette vis à un point de masse adéquat. La mise à la terre permet en outre d'éliminer les bourdonnements, interférences et autres bruits.

② **Connecteur [AC IN] (Entrée CA)**
Branchez le câble d'alimentation fourni dans ce connecteur. Branchez-le d'abord dans l'AD8HR, puis insérez la fiche dans la prise secteur.


Prenez soin d'utiliser le câble d'alimentation fourni.
L'utilisation d'un autre câble risque d'entraîner un dysfonctionnement, la production de chaleur ou un incendie.

③ **Connecteur [HA REMOTE] 1**
Ce connecteur D sub à 9 broches est utilisé pour connecter un ordinateur ou une console numérique PM5D ou DM2000 de Yamaha et commander ainsi l'AD8HR à distance. Dans un système AD8HR multiple, connectez un AD8HR au connecteur [HA REMOTE] 1 d'un autre AD8HR.

NOTE :
Visitez le site Web suivant de Yamaha pour obtenir les informations les plus récentes sur les dispositifs capables de commander l'AD8HR à distance.
http://www.yamahaproaudio.com/

④ **Commutateur [PC RS422]**
Si vous branchez un ordinateur au connecteur [HA REMOTE] 1, paramétrez ce commutateur sur PC. Par contre, si vous branchez une PM5D ou DM2000 de Yamaha ou un autre AD8HR dans un système à AD8HR multiples au connecteur [HA REMOTE] 1, réglez-le sur RS422.

⑤ **Connecteur [HA REMOTE] 2**
Dans un système à AD8HR multiples, branchez un des AD8HR au connecteur D sub à 9 broches d'un autre AD8HR.

⑥ **Connecteur [DIGITAL OUT A/B]**
Ces connecteurs D sub à 25 broches produisent des données audio numériques de format AES/EBU. En mode Double Speed (Double vitesse), chaque connecteur envoie des données audio numériques qui sont acheminées depuis les canaux 1–8. En mode Double Channel (Double canal), le connecteur [DIGITAL OUT A] émet des données audio numériques acheminées depuis les canaux 1–4 et le connecteur [DIGITAL OUT B] depuis les canaux 5–8.

⑦ **Connecteur [WORD CLOCK OUT]**
Ce connecteur BNC envoie un signal d'horloge.

⑧ **Connecteur [WORD CLOCK IN]**
Ce connecteur BNC reçoit un signal d'horloge. Il est équipé d'une terminaison à 75Ω.

⑨ **Connecteurs INPUT 1–8**
Ces connecteurs équilibrés de type XLR-3-31 sont utilisés pour recevoir des signaux analogiques au niveau des canaux correspondants.

Opérations élémentaires

Sélection de l'horloge

Vous pouvez sélectionner les options de source de signal d'horloge suivantes : horloge interne (44,1kHz, 48kHz, 88,2kHz et 96kHz), WORD CLOCK IN ou DIGITAL OUT A.

1 Appuyez plusieurs fois sur la touche [WORD CLOCK] pour sélectionner la source du signal d'horloge.

Le témoin de l'horloge sélectionnée clignote rapidement.

2 Tandis que le témoin clignote rapidement, appuyez à nouveau sur la touche [WORD CLOCK].

L'AD8HR bascule sur la source du signal d'horloge sélectionnée et le témoin clignotant reste allumé. Le témoin de la précédente source sélectionnée s'éteint.

Si vous n'appuyez pas à nouveau sur la touche [WORD CLOCK] avant que le témoin ne cesse de clignoter (il clignote pendant cinq secondes), la nouvelle sélection est annulée et l'horloge précédente est conservée.

Si l'AD8HR n'est pas verrouillé sur la source du signal d'horloge sélectionnée, le témoin correspondant clignote.

NOTE :

La seule source d'horloge de mots disponible via la connexion AES/EBU est le signal IN des canaux DIGITAL OUT A 1/2.

Réglage de l'alimentation fantôme

Suivez la procédure décrite ci-dessous pour activer/désactiver l'alimentation fantôme +48V de chacun des canaux.

NOTE :

Vous pouvez également activer/désactiver l'alimentation fantôme de tous les canaux simultanément (pas de canaux individuels) à l'aide du commutateur [+48V MASTER]. Lorsque ce commutateur est désactivé, les canaux ne reçoivent aucune alimentation fantôme même si la touche [+48V] des canaux est activée.

1 Appuyez sur les boutons de sélection de canal pour sélectionner les canaux.

Les témoins des boutons de sélection des canaux correspondants s'allument. Le témoin +48V du canal s'allume lorsque l'alimentation fantôme +48V des canaux sélectionnés est activée.

2 Appuyez sur la touche [+48V].

Si l'alimentation fantôme des canaux sélectionnés était coupée avant l'opération, le témoin de la touche [+48V] commence à clignoter rapidement. Si elle était opérationnelle avant l'opération, le témoin de la touche [+48V] et l'alimentation fantôme des canaux sélectionnés sont coupés.

3 Tandis que le témoin clignote rapidement, appuyez à nouveau sur la touche [+48V].

L'alimentation fantôme des canaux sélectionnés est activée et les témoins [+48V] des canaux correspondants et de la touche [+48V] s'allument.

Si vous n'appuyez pas à nouveau sur la touche [+48V] avant que le témoin n'arrête de clignoter (il clignote pendant cinq secondes), le réglage est annulé.

Ajustement du gain

Suivez la procédure suivante pour ajuster le gain des canaux par pas de 1 dB.

1 Appuyez sur le bouton de sélection de canal pour sélectionner un canal.

Le bouton de sélection du canal en question s'allume et l'écran Gain affiche la valeur du gain.

2 Faites pivoter la commande Gain pour ajuster le gain.

Vous pouvez régler le gain dans une plage de 10 dB à –62 dB par pas de 1 dB.

NOTE :

Durant le réglage du gain, il se peut que le son soit brièvement interrompu. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement de l'instrument. Le réglage interne est activé par pas de 6 dB, et le son est momentanément assourdi afin d'éviter la génération de bruit durant le branchement.

Ajustement du trim de gain (correction du gain)

Suivez la procédure suivante pour corriger le gain des canaux par pas de 0,1 dB. Le niveau de sortie de chaque canal a été réglé à l'usine. En général, il n'est pas nécessaire de corriger ce réglage.

NOTE :

A l'usine, le niveau a été réglé sur la valeur optimale et le niveau initial varie avec chaque canal. Ce réglage reprend la valeur d'usine lorsque vous initialisez la mémoire de sauvegarde.

1 Appuyez sur le bouton de sélection de canal souhaité et maintenez-le enfoncé pendant plus de deux secondes.

L'indicateur du bouton de sélection de canal clignote et l'écran Gain affiche la valeur du trim de gain.

2 Faites pivoter la commande Gain pour ajuster la valeur du trim de gain.

Vous pouvez ajuster la valeur de trim de gain dans une plage de -1,5 dB à +1,5 dB par pas de 0,1 dB.

3 Appuyez à nouveau sur la même touche de sélection de canal.

L'indicateur du bouton de sélection de canal s'allume et l'écran Gain affiche la valeur du gain.

Configuration du filtre passe-haut

Chaque canal possède un filtre passe-haut (12 dB/octave) que vous pouvez activer/désactiver. Vous pouvez régler des fréquences de coupure distinctes pour le filtre passe-haut de chacun des canaux.

1 Appuyez sur le bouton de sélection de canal pour sélectionner un canal.

Les témoins des boutons de sélection des canaux sélectionnés s'allument. Le témoin HPF des canaux s'allume lorsque le filtre passe-haut des canaux sélectionnés est activé.

2 Appuyez sur la touche [HPF] pour activer/désactiver le filtre passe-haut du canal.

3 Pour modifier la fréquence de coupure, appuyez sur la touche [HPF] et maintenez-la enfoncée pendant plus de deux secondes.

Le témoin de la touche [HPF] clignote rapidement et l'écran Gain affiche la fréquence de coupure.

4 Faites pivoter la commande Gain pour régler la fréquence de coupure.

Vous pouvez régler la fréquence de coupure dans une plage de 20 Hz à 600 Hz (par pas de 60).

5 Appuyez à nouveau sur la touche [HPF].

Le témoin de la touche [HPF] revient à l'état précédent (activé ou désactivé) et l'écran Gain affiche la valeur du gain.

Copie des réglages des canaux

Suivez la procédure décrite ci-après pour copier les réglages d'un canal dans un autre. Vous pouvez copier les réglages suivants : gain du canal, activation/désactivation du filtre passe-haut, fréquence de coupure et activation/désactivation de l'alimentation fantôme. La valeur du trim de gain n'est pas copiée.

1 Appuyez sur le bouton de sélection du canal source de la copie et maintenez-le enfoncé, puis appuyez sur le bouton de sélection du canal de destination de la copie.

Les réglages du canal sont copiés. Pour copier les mêmes réglages dans un canal différent, continuez de maintenir le bouton de sélection du canal source de la copie enfoncé et appuyez sur le bouton de sélection du canal cible.

Sélection du format AES/EBU

Vous avez le choix entre les modes Double Speed (AE1) et Double Channel (AE2) pour le format AES/EBU.

■ Mode Double Speed

En mode Double Speed, les données audio numériques sont transmises au taux d'échantillonnage le plus élevé utilisé (par exemple, 88,2 kHz or 96 kHz). Choisissez ce mode si les périphériques qui prennent en charger les taux d'échantillonnage les plus élevés reçoivent des données.

Les connecteurs [DIGITAL OUT A] et [DIGITAL OUT B] émettent tous deux des données audio numériques qui sont acheminées depuis les canaux 1–8.

■ Mode Double Channel

En mode Double Channel, les données audio numériques sont transmises sous la forme de signaux mono, à un taux d'échantillonnage correspondant exactement à la moitié du taux d'échantillonnage le plus élevé utilisé (44,1/48 kHz). Les données sont traitées par deux canaux. C'est utile lorsque vous souhaitez transférer des données à partir d'un AD8HR fonctionnant à un taux d'échantillonnage supérieur aux anciens périphériques numériques de 44,1/48 kHz.

Le connecteur [DIGITAL OUT A] émet des données audio numériques acheminées depuis les canaux 1–4 et le connecteur [DIGITAL OUT B] depuis les canaux 5–8. Cependant, si l'AD8HR fonctionne à un taux d'échantillonnage de 44,1/48 kHz, les deux connecteurs émettront des données audio numériques acheminées depuis les canaux 1–8.

Si l'horloge maître est DIGITAL OUT A, l'AD8HR fonctionnera à une vitesse d'horloge deux fois plus élevée (88,2/96 kHz) que le signal d'horloge entrant (44,1/48 kHz).

1 Mettez l'AD8HR hors tension.

2 Appuyez sur la touche [WORD CLOCK] et sur le bouton de sélection du canal 1 ou 2 et maintenez-les enfoncés, puis activez le commutateur [POWER].

En appuyant sur le bouton de sélection du canal 1, vous sélectionnez le mode Double Speed (AE1) et en appuyant sur le bouton de sélection du canal 2, vous sélectionnez le mode Double Speed (AE2). Pendant ce temps, l'écran Gain affiche le mode sélectionné (AE1 ou AE2) pendant une seconde.

Ajustement de la luminosité de l'écran DEL

Suivez la procédure ci-après pour ajuster la luminosité de l'écran du panneau avant et de l'écran Gain.

1 Tandis que vous appuyez sur le bouton de sélection du canal 8 et que vous le maintenez enfoncé, faites pivoter la commande Gain pour ajuster la luminosité.

Vous pouvez régler la luminosité par pas de sept.

Verrouillage des fonctions du panneau

Vous pouvez verrouiller les touches et les commandes du panneau avant pour éviter tout problème dû à une manipulation non autorisée ou accidentelle. Veuillez noter que vous ne pouvez pas verrouiller les fonctions depuis la commande à distance.

1 Appuyez simultanément sur les touches [WORD CLOCK], [+48V] et [HPF].

Vous activez/désactivez ainsi la fonction Panel Operation Lock (Verrouillage des fonctions du panneau). Si cette fonction est activée, l'écran Gain clignote lorsque vous utilisez le panneau avant, mais vous ne pouvez pas modifier les réglages.

Initialisation de la mémoire

Suivez la procédure ci-après pour initialiser la mémoire de sauvegarde et restaurer les valeurs d'usine.

1 Mettez l'AD8HR hors tension.

2 Tandis que vous appuyez sur le bouton de sélection du canal 4 et sur la touche [+48V] et que vous les maintenez enfoncés, activez le commutateur [POWER].

La mémoire de sauvegarde est initialisée.

La mémoire de sauvegarde renferme les réglages suivants.

Réglages des canaux	Réglages généraux
• Activation/désactivation de l'alimentation fantôme • Gain • Trim de gain • Activation/désactivation du filtre passe-haut • Fréquence de coupure du filtre passe-haut	• Horloge • Format AES/EBU • Luminosité de l'écran DEL • Réglage de la fonction Panel Operation Lock

Commande à distance

Un protocole spécial vous permet de commander l'AD8HR à partir d'un ordinateur ou de la PM5D ou DM2000 de Yamaha relié(e) au connecteur [HA REMOTE] 1. Vous pouvez également contrôler à distance jusqu'à 255 AD8HR reliés les uns aux autres.

Lorsque chacun des AD8HR reçoit des signaux de commande, l'écran Gain affiche le numéro d'ID de l'unité correspondante. C'est utile lorsque vous souhaitez identifier les différents AD8HR connectés au système. Lorsque vous utilisez le panneau de l'unité, le numéro d'ID disparaît de l'écran Gain. Le numéro d'ID des AD8HR est déterminé en fonction de l'ordre de connexion dans le système en marguerite (daisy chain).

Vous pouvez également créer une connexion en guirlande réunissant des AD8HR et des convertisseurs AN AD824 de Yamaha.

Cependant, dans un tel système, tous les AD8HR connectés après une unité AD824 (en partant du périphérique hôte, tel qu'un ordinateur) sont reconnus en tant que AD824, de sorte que vous n'êtes pas en mesure de contrôler les fonctions suivantes de ces unités AD8HR. C'est pourquoi nous vous conseillons de connecter toutes les unités AD8HR le plus près possible de l'hôte, avant les unités AD824.

- L’activation/désactivation du filtre passe-haut et la fréquence de coupure ne peuvent pas être contrôlées
- L'ajustement du gain se fait par pas de 6 dB
- L'état d'activation/désactivation du commutateur [+48V MASTER] ne peut pas être contrôlé

Si un ordinateur est relié au connecteur [HA REMOTE] 1, réglez le commutateur [PC RS422] sur PC. Si vous branchez une PM5D ou DM2000, ou encore un autre AD8HR dans un système à AD8HR multiples au connecteur [HA REMOTE] 1, paramétrez ce commutateur sur RS422.

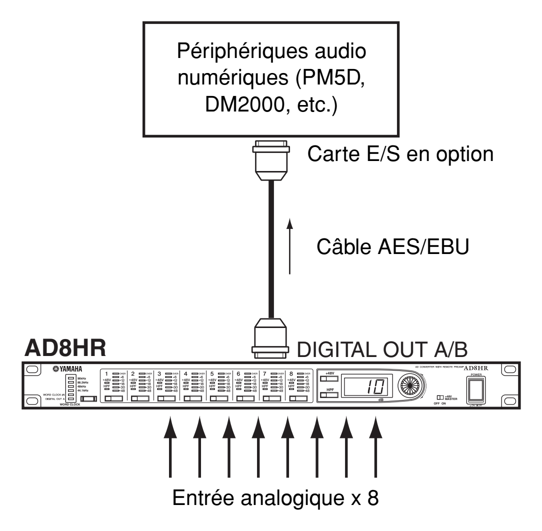
NOTE :

- *Si vous contrôlez l'AD8HR à distance depuis un périphérique qui prend uniquement en charge l'AD824, le périphérique identifiera tous les AD8HR en tant qu'AD824.*
- *En cas de commande à distance de l'AD8HR à partir du DM2000/DM1000 de Yamaha, toutes les unités AD8HR risquent d'être reconnues en tant qu'AD824, de sorte que certains fonctions seront limitées, sauf si vous utilisez la version 2.0 ou supérieure du microprogramme du dispositif DM2000/DM1000 concerné.*
  Pour obtenir les toutes dernières informations, reportez-vous au site Web suivant.
  http://www.yamahaproaudio.com/
- *Si vous reliez les connecteurs [HA REMOTE] de deux AD8HR l'un à l'autre, prenez soin de ne pas créer une connexion en boucle.*

Exemples de connexion

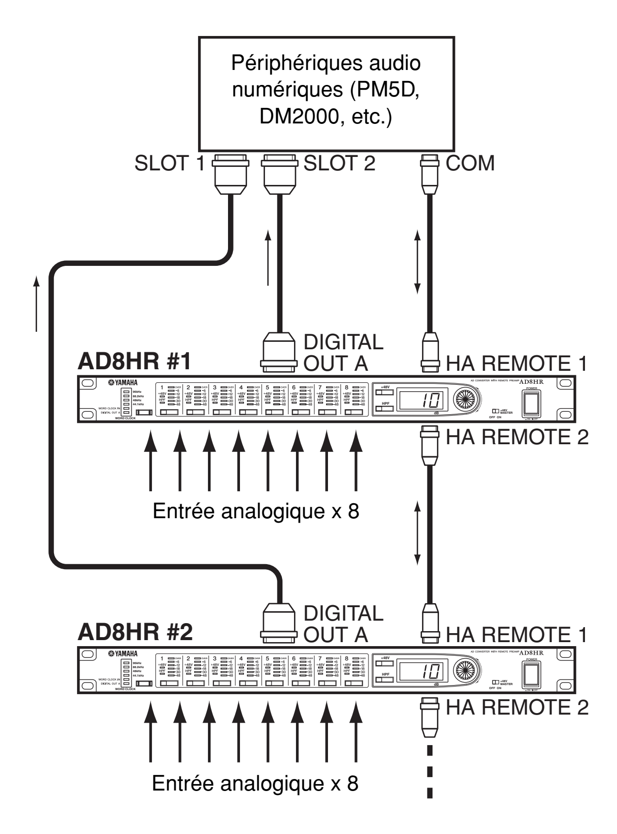
Connexions AES/EBU

Utilisez un câble AES/EBU D sub à 25 broches pour connecter un périphérique audio numérique prenant en charge le format AES/EBU. Pour connecter une PM5D ou DM2000 de Yamaha à l'AD8HR, vous devez d'abord installer une carte E/S en option (MY8-AE, MY8-AE96S, MY8-AE96 ou MY16-AE) dans la PM5D ou DM2000.



Connexion en marguerite (daisy chain) des AD8HR

Vous pouvez connecter plusieurs AD8HR à la PM5D ou DM2000 de Yamaha. Branchez le connecteur [HA REMOTE] 1 du premier AD8HR dans le connecteur COM de la DM2000 et le connecteur [HA REMOTE] 2 dans le connecteur [HA REMOTE] 1 du deuxième AD8HR. Réglez les commutateurs [PC RS422] des deux AD8HR sur RS422. Désignez la DM2000 en tant qu'horloge maître et paramétrez la source du signal d'horloge de l'AD8HR sur DIGITAL OUT A.



Horloges

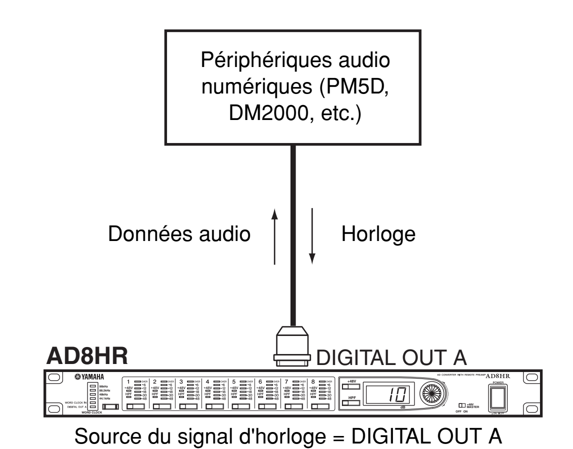
Pour que la conversion AN et la transmission et la réception des données audio numériques soient correctes, les AD8HR et les périphériques audio numériques externes doivent être paramétrés sur la même horloge. L'AD8HR peut transmettre un signal d'horloge de 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz et 96 kHz. Vous pouvez donc utiliser l'AD8HR en tant qu'horloge maître et les périphériques externes en tant qu'horloges esclaves. L'AD8HR peut également être paramétré sur le signal d'horloge reçu au niveau des connecteurs [DIGITAL OUT A] et [WORD CLOCK IN].

Connexions AES/EBU

Utilisez un câble AES/EBU pour transmettre des données audio numériques et recevoir un signal d'horloge sur l'AD8HR.

NOTE :

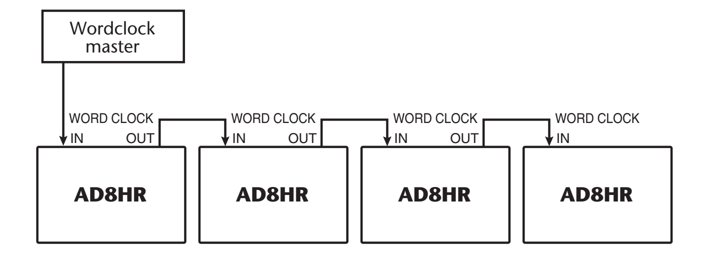
En mode Double Channel, l'AD8HR fonctionne à une vitesse d'horloge qui est deux fois plus élevée (88,2/96 kHz) que l'horloge (44,1/48 kHz) reçue au niveau du connecteur [DIGITAL OUT A]. En mode Double Speed, l'AD8HR fonctionne à une vitesse d'horloge identique à l'horloge (88,2/96 kHz) reçue au niveau du connecteur [DIGITAL OUT A].



Connexion à la prise WORD CLOCK

L'AD8HR peut recevoir des signaux d'horloge via le connecteur [WORD CLOCK IN]. Les connecteurs [WORD CLOCK IN] et [WORD CLOCK OUT] peuvent en outre être connectés en série afin de permettre à plusieurs unités AD8HR de recevoir un signal d'horloge.

Le connecteur [WORD CLOCK IN] de l'AD8HR est équipé d'une terminaison à 75 ohms. N'utilisez pas de connecteur en T pour la connexion.



Annexe

Caractéristiques générales

■ Analog Input

INPUT 1–8
XLR-3-31 Balanced
AD converter 24-bit linear
128-times Oversampling

■ Digital Output

DIGITAL OUT A, B
D-Sub 25-pin Balanced

■ Connectors

WORD CLOCK IN (75Ω Auto Terminated): BNC
WORD CLOCK OUT: BNC
HA REMOTE (PC-RS422): D-Sub 9-pin with PC-RS422 switch
HA REMOTE (RS422): D-Sub 9-pin

■ Controls

+48V Master Switch
GAIN/DATA encoder

■ Keys

[WORD CLOCK]
[SELECT1]–[SELECT8]
[+48V]
[HPF]

■ LEDs

WORD CLOCK [44.1kHz]/[48kHz]/[88.2kHz]/[96kHz] /[WORD CLOCK IN]/[DIGITAL OUT A]
LEVEL METER 1–8 8x6 Segment
SELECT 1–8
+48V 1–8, Selected Channel
HPF 1–8, Selected Channel
GAIN/DATA Display 7seg x3

■ Functions

HPF Frequency 20Hz–600Hz
INPUT GAIN TRIM –1.5 dB to 1.5 dB (0.1 dB step)
AES/EBU Higher Sampling Rate Data Output Format
Double Speed / Double Channel
Panel Lock
Panel Brightness 7 steps

■ Miscellaneous

Power Requirements U.S./Canada: 120 V 35 W, 60 Hz
Others: 230 V 35 W, 50 Hz
Dimensions (HxDxW) 45 x 383.5 x 480 mm
Net Weight 5 kg
Operation free-air temperature range
5 to 40 °C
Storage temperature –20 to 60 °C
Accessories AC Cable
Rubber Feet x 4
Owner's Manual

Caractéristiques d'E/S

Analog Input Specifications

Input Terminals	GAIN	Actual Load Impedance	For Use With Nominal	Input level		Connector
				Nominal	Max. before clip	
INPUT 1–8	–62 dB	3k Ω	50~600 Ω Mics & 600 Ω Lines	–62 dBu (615 μV)	–42 dBu (6.15 mV)	XLR-3-31 type (Balanced)*1
	+10 dB			+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	

*1. XLR-3-31 type connectors are balanced. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)
*2. In these specifications, when dBu represents a specific voltage, 0dBu is referenced to 0.775 Vrms.
*3. AD converters are 24-bit linear, 128-times oversampling.

Digital I/O Specifications

Input/Output Terminals	Format	Level	Connector in Console
Input 1/2 (word clock only)*1 Output 1–8 x 2	AES/EBU	RS422	D-SUB 25p Female
HA REMOTE x 2	—	RS422	D-SUB 9p Male
WORD CLOCK IN	—	TTL / 75Ω	BNC
WORD CLOCK OUT	—	TTL / 75Ω	BNC

*1. Input 1/2 on DIGITAL OUT A can be selected for word clock master.
*2. Fs= 44.1, 48, 88.2 and 96 kHz is supported.
*3. Double Channel mode is supported (Fs= 88.2, 96 kHz).
*4. When locked to the word clock received via WORD CLOCK IN, the word clock will be output from WORD CLOCK OUT.

Caractéristiques électriques

Measured at DIGITAL OUT. Output impedance of signal generator: 150Ω.

■ Frequency Response

fs=44.1kHz or 48kHz @20Hz–20kHz, with reference to –1dBFs @1kHz

Input	Output	Conditions	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1–8	DIGITAL OUT 1–8	GAIN: –62 dB	–3		1	dB
INPUT 1–8	DIGITAL OUT 1–8	GAIN: +10 dB	–1.5		1	dB

fs=88.2kHz or 96kHz@20Hz-40kHz, with reference to –1dBFs @1kHz

Input	Output	Conditions	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1–8	DIGITAL OUT 1–8	GAIN: –62 dB	–3		1	dB
INPUT 1–8	DIGITAL OUT 1–8	GAIN: +10 dB	–1.5		1	dB

■ Gain Error @1kHz

Input	Output	Conditions	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1–8	DIGITAL OUT 1–8	GAIN: –62dB to +10dB	–1		1	dB

■ Total Harmonic Distortion

fs=44.1kHz or 48kHz

Input	Output	Conditions	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1–8	DIGITAL OUT 1–8	–1 dBFs output @1kHz GAIN: –62 dB			0.05	%
INPUT 1–8	DIGITAL OUT 1–8	–1 dBFs output @1kHz GAIN: +10 dB			0.01	%

fs=88.2kHz or 96kHz

Input	Output	Conditions	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1–8	DIGITAL OUT 1–8	–1 dBFs output @1kHz GAIN: –62 dB			0.05	%
INPUT 1–8	DIGITAL OUT 1–8	–1 dBFs output @1kHz GAIN: +10 dB			0.01	%

■ Hum & Noise

fs=44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz or 96kHz

Input	Output	Conditions	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1–8	DIGITAL OUT 1–8	Rs=150 Ω, GAIN: –62 dB		–80		dBFs
INPUT 1–8	DIGITAL OUT 1–8	Rs=150 Ω, GAIN: +10 dB		–110		dBFs

* Hum & Noise are measured with an A-weighting filter.

■ EIN Measured with DA824 EIN=Equivalent Input Noise

Input	Output	Conditions	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1–8	DIGITAL OUT 1–8	Rs=150 Ω, GAIN: –62 dB			–128	dB

* EIN is measured with a 6 dB/octave filter @12.7 kHz; equivalent to a 20 kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

■ Dynamic Range

Input	Output	Conditions	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1–8	DIGITAL OUT 1–8	GAIN: +10 dB		110		dB

* Dynamic Range is measured with an A-weighting filter.

■ Crosstalk @1kHz

From/To	To/From	Conditions	MIN	TYP	MAX	UNITS
CH N	CH (N-1) or (N+1)	adjacent inputs GAIN: +10dB			–80	dB

■ Phantom Voltage

Output		Conditions	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1–8		hot & cold: No load	46	48	50	V

■ LED Level Meter

Input	Output	Conditions	MIN	TYP	MAX	UNITS
INPUT 1–8	DIGITAL OUT 1–8	OVER red LED: ON		0		dBFs
		–6 amber LED: ON		–6		dBFs
		–12 amber LED: ON		–12		dBFs
		–18 amber LED: ON		–18		dBFs
		–30 green LED: ON		–30		dBFs
		–48 green LED: ON		–48		dBFs

Parameter		Conditions	MIN	TYP	MAX	UNITS
Sampling Frequency	Frequency Range	Normal Rate	39.69		50.88	kHz
		Double Rate	79.38		101.76	kHz
	Jitter of PLL	DIGITAL IN fs=44.1kHz			10	ns
		DIGITAL IN fs=48 kHz			10	ns
		DIGITAL IN fs=39.69–50.88 kHz			20	ns
		DIGITAL IN fs=88.2 kHz			10	ns
		DIGITAL IN fs=96 kHz			10	ns
		DIGITAL IN fs=79.38–101.76 kHz			20	ns
Internal Clock	Frequency	word clock : int 44.1 kHz		44.1		kHz
		word clock : int 48 kHz		48		kHz
		word clock : int 88.2 kHz		88.2		kHz
		word clock : int 96 kHz		96		kHz
	Accuracy	word clock : int 44.1 kHz			50	ppm
		word clock : int 48 kHz			50	ppm
		word clock : int 88.2 kHz			50	ppm
		word clock : int 96 kHz			50	ppm
	Jitter	word clock : int 44.1 kHz			5	ns
		word clock : int 48 kHz			5	ns
		word clock : int 88.2 kHz			5	ns
		word clock : int 96 kHz			5	ns
Signal Delay		analog input to digital output @fs=48 kHz		0.9		ms
		@fs=96 kHz		0.45		ms

Messages d'erreur

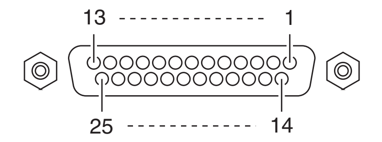
L'AD8HR effectue automatiquement un auto-test au moment du démarrage. S'il détecte une anomalie au niveau du système, il affiche un des messages d'erreur suivants. En cas d'anomalie, veuillez consulter votre revendeur Yamaha.

E1 : La tension de la batterie de sauvegarde est faible. Si la tension diminue encore, les données stockées seront effacées. Demandez à votre revendeur de remplacer la batterie.

E2 : La mémoire de sauvegarde est corrompue.

E3 : La tension de la batterie de sauvegarde est très faible et la mémoire de sauvegarde est corrompue.

Tableau d'affectation des broches DIGITAL OUT A/B



Signal		Data In Ch*1	Data Out Ch				Open	GND
		1–2	1–2	3–4	5–6	7–8		
Pin	Hot	1	5	6	7	8	2, 3, 4, 9,11, 15, 16, 17	10, 12, 13, 22, 23, 24, 25
	Cold	14	18	19	20	21		

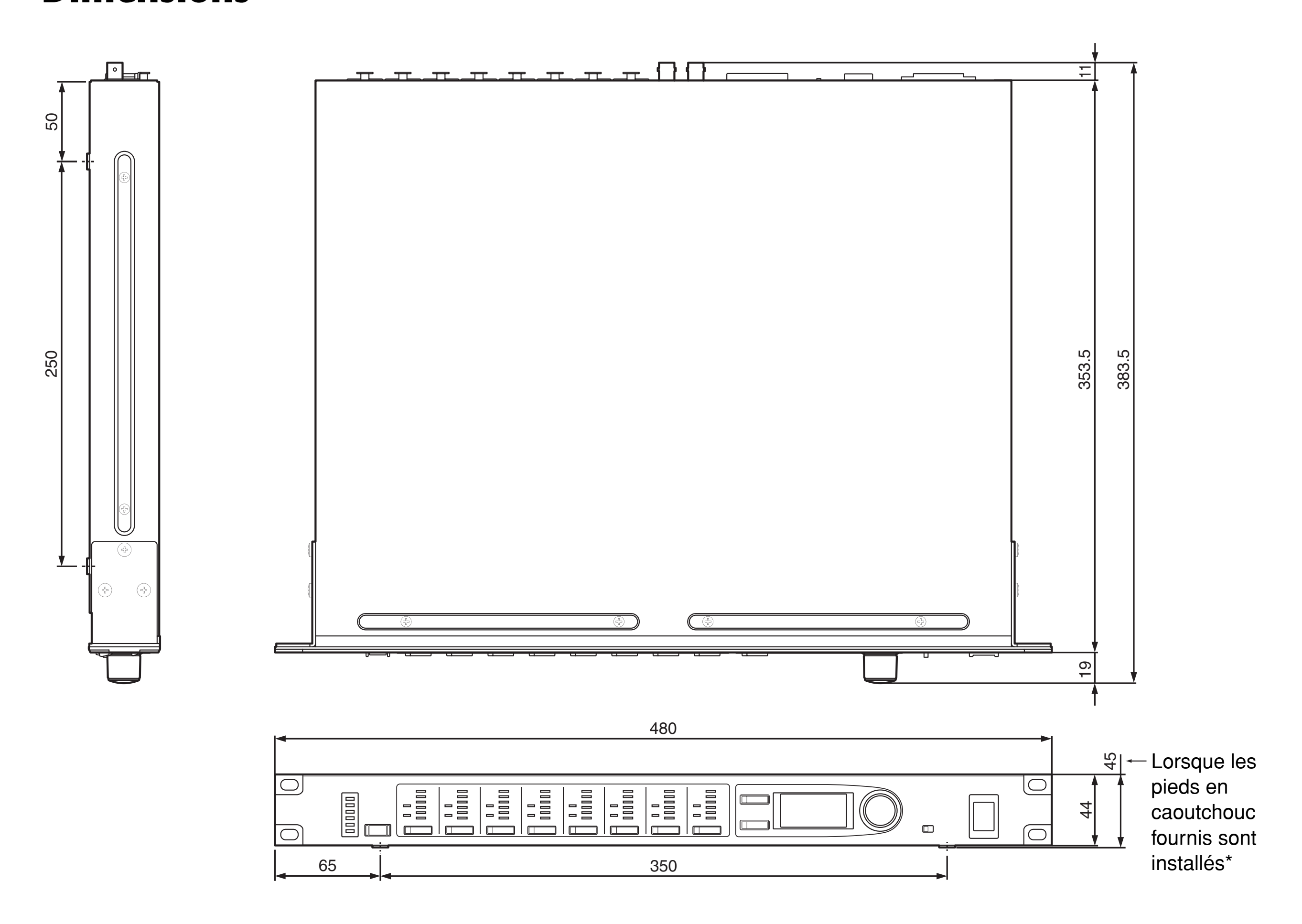
*1. Data In Ch can be received only on DIGITAL OUT A.

Tableau d'affectation des broches HA REMOTE

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	N.C.	6	RX+/DSR*1
2	RX-/RXD*1	7	RTS
3	TX-/TXD*1	8	CTS
4	TX+/DTR*1	9	N.C.
5	GND		

*1. RS422/PC

Dimensions



Unité : mm

* Si vous ne comptez pas monter l'AD8HR en rack, fixez les pieds en caoutchouc sur la face inférieure de l'unité.
Placez-les aux endroits indiqués par de petits cercles sur le bas.

Les caractéristiques techniques et les descriptions du mode d’emploi ne sont données que pour information. Yamaha Corp. se réserve le droit de changer ou modifier les produits et leurs caractéristiques techniques à tout moment sans aucun avis. Du fait que les caractéristiques techniques, les équipements et les options peuvent différer d’un pays à l’autre, adressez-vous au distributeur Yamaha le plus proche.

Modèles européens :

Informations pour l'acquéreur/utilisateur spécifiées dans EN55103-1 et EN55103-2.

Courant de démarrage : 35 A

Conformité à l'environnement : E1, E2, E3 et E4

For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA
Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Scarborough, Ontario, M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.
Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620, U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO
Yamaha de México S.A. de C.V.
Calz. Javier Rojo Gómez #1149,
Col. Guadalupe del Moral
C.P. 09300, México, D.F., México
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL
Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4' andar, Itaim Bibi, CEP 04534-013 Sao Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA
Yamaha Music Latin America, S.A. Sucursal de Argentina
Viamonte 1145 Piso2-B 1053, Buenos Aires, Argentina
Tel: 1-4371-7021

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES
Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso 7, Urbanización Marbella, Calle 47 y Aquilino de la Guardia, Ciudad de Panamá, Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM
Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes, MK7 8BL, England
Tel: 01908-366700

GERMANY
Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN
Yamaha Music Central Europe GmbH, Branch Switzerland
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 01-383 3990

AUSTRIA
Yamaha Music Central Europe GmbH, Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/SLOVAKIA/ HUNGARY/SLOVENIA
Yamaha Music Central Europe GmbH, Branch Austria, CEE Department
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-602039025

POLAND
Yamaha Music Central Europe GmbH Sp.z. o.o. Oddzial w Polsce
ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland
Tel: 022-868-07-57

THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG
Yamaha Music Central Europe GmbH, Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE
Yamaha Musique France
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY
Yamaha Musica Italia S.P.A. Combo Division
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL
Yamaha-Hazen Música, S.A.
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230 Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: 91-639-8888

SWEDEN
Yamaha Scandinavia AB
J. A. Wettergrens Gata 1
Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: 031 89 34 00

DENMARK
YS Copenhagen Liaison Office
Generatorvej 6A
DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY
Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB
Grini Næringspark 1
N-1345 Østerås, Norway
Tel: 67 16 77 70

OTHER EUROPEAN COUNTRIES
Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA
Yamaha Corporation, Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

MIDDLE EAST

TURKEY/CYPRUS
Yamaha Music Central Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES
Yamaha Music Gulf FZE
LOB 16-513, P.O.Box 17328, Jubel Ali, Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
25/F., United Plaza, 1468 Nanjing Road (West), Jingan, Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDONESIA
PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor) PT. Nusantik
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 21-520-2577

KOREA
Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong, Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 080-004-0022

MALAYSIA
Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya, Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 3-78030900

SINGAPORE
Yamaha Music Asia Pte., Ltd.
#03-11 A-Z Building
140 Paya Lebor Road, Singapore 409015
Tel: 747-4374

TAIWAN
Yamaha KHS Music Co., Ltd.
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.
Taiwan 104, R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND
Siam Music Yamaha Co., Ltd.
891/1 Siam Motors Building, 15-16 floor
Rama 1 road, Wangmai, Pathumwan
Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2626

OTHER ASIAN COUNTRIES
Yamaha Corporation, Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2317

OCEANIA

AUSTRALIA
Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank, Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN
Yamaha Corporation, Asia-Pacific Music Marketing Group
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2313

HEAD OFFICE **Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division**
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2441

PA16

Yamaha Manual Library
http://www.yamaha.co.jp/manual/

Ce document a t imprim sur du papier recycl non blanchi au chlore avec de l'encre d'huile de soja.

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation

WC24070 702IPAPx.x-0xD0
Printed in Japan